Dr. K. W. Wagner (ehem. Prof. a. d. T. H. Berlin), Elektromagnetische Wellen. Eine Einführung in die Theorie als Grundlage für ihre Anwendung in der Elektrischen Übertragungstechnik. (Lehr- und Handbücher der Ingenieurwissenschaften 10.) 267 S. m. 185 Abb. Basel/Stuttgart 1953. Verlag Birkhäuser. Preis brosch. 29,10 DM, geb. 33,30 DM.

Kurz vor seinem Tode hat der über 70 Jahre alte Verfasser dieses Buch herausgegeben, über dessen Stoff er vorher in Schweden, Italien und Spanien Vorlesungen gehalten hatte. Von hoher Warte wird hier das ganze Gebiet der elektromagnetischen Wellen einheitlich zusammengefaßt. Das zeigt sich am besten aus einer kurzen Inhaltsübersicht:

I. Ebene Wellen im freien Raum. 18 Seiten. — II. Spiegelung und Brechung. 12 Seiten. — III. Drahtwellen. 92 Seiten. (Telegraphengleichung; Wanderwellen, deren Überspannung und ihre Beseitigung; periodische Wellen, fortschreitende und stehende; Antennen; Skineffekt; inhomogene Leitungen.) — IV. Wellen in Leitungsbündeln. 14 Seiten. — V. Wellen in Hohlleitern. 53 Seiten. (E- und H-Wellen, ihre Dämpfung und Anregung; dielektrische Antennen; Filterwirkung.) — VI. Dipole. 17 Seiten. (Stab- und Rahmenantennen; Einfluß der Erde.) — VII. Elektrische Wellen in der Ionosphäre. 45 Seiten. (Polarisiertes Medium; Einfluß des magnetischen Erdfeldes; Phasen- und Gruppengeschwindigkeit; Spie-

gelung und Brechung; Echolotung; Einfluß der Sonne.)

Der Verfasser, der auf vielen Gebieten selbst bahnbrechend mitgewirkt hat, hat es bei aller Strenge der oft schwierigen mathematischen Rechnungen doch verstanden, „daß das physikalische Verständnis nicht durch den rechnerischen Aufwand getrübt wird" (S. 9). Es ist daher sowohl für Studenten höherer Semester als auch für Ingenieure der Praxis von großer Bedeutung. Auch die Ausstattung und das Papier des Buches sind vorzüglich.

Dresden. H. Barkhausen.